Lien ferroviaire à grande vitesse (LFGV)
Boston – Montréal

Étude de faisabilité et de planification
Phase I

Partenariat LFGV Boston-Montréal

Vermont Agency of Transportation
New Hampshire Department of Transportation
Massachusetts Executive Office of Transportation and Construction
avec le soutien de la
Federal Railroad Administration
et la collaboration du
Ministère des Transports du Québec

Présenté par
Ron O'Blenis
Parsons Brinckerhoff

Désignation de la FRA : Corridor Nord Nouvelle-Angleterre Novembre 2000

Définition d'un LFGV tirée du rapport USDOT de 1997 consacré à la faisabilité de transport terrestre à grande vitesse

- Moyen de transport terrestre guidé pour les services voyageurs inter-villes
- Temps porte à porte comparables à ceux de l'avion et de l'automobile
- Distances entre 160 à 800 km
- Rentabilité fondée sur le marché, pas sur la vitesse pure

Les trois classes de LFGV

- Accelerail-
  - 150 – 240 km/h
  - Électrifié ou non
  - Corridors existants
  - Technologie Acela
- Nouveau
  - 320 km/h
  - Technologie de pointe
  - Voie en site propre
  - TGV Français
  - Shinkansen Japonais
- Maglev
  - 500 km/h
  - Sustentation, propulsion et guidage magnétiques
  - Voie de guidage spéciale
  - Technologie au seuil de l'exploitation commerciale

Sommaire de la Phase I

- Identifier les flux existants voyageurs et marchandises
- Identifier les facteurs institutionnels et les problèmes d'infrastructures
- Définir les critères de choix des gares
- Établir la méthodologie de prévision de l'achalandage

Participation du public

- Réunions de partenariat avec les principaux intervenants
- Séances d'information du public – MA, NH ,VT et QC
- Focus groups
- Page Web consacrée au Projet

www.bostonmontrealhsr.org

BOSTON TO MONTREAL HIGH SPEED RAIL

STUDY OVERVIEW and STATUS

WHAT IS HIGH SPEED RAIL?

MEETINGS

GET INVOLVED!!!

FAQS

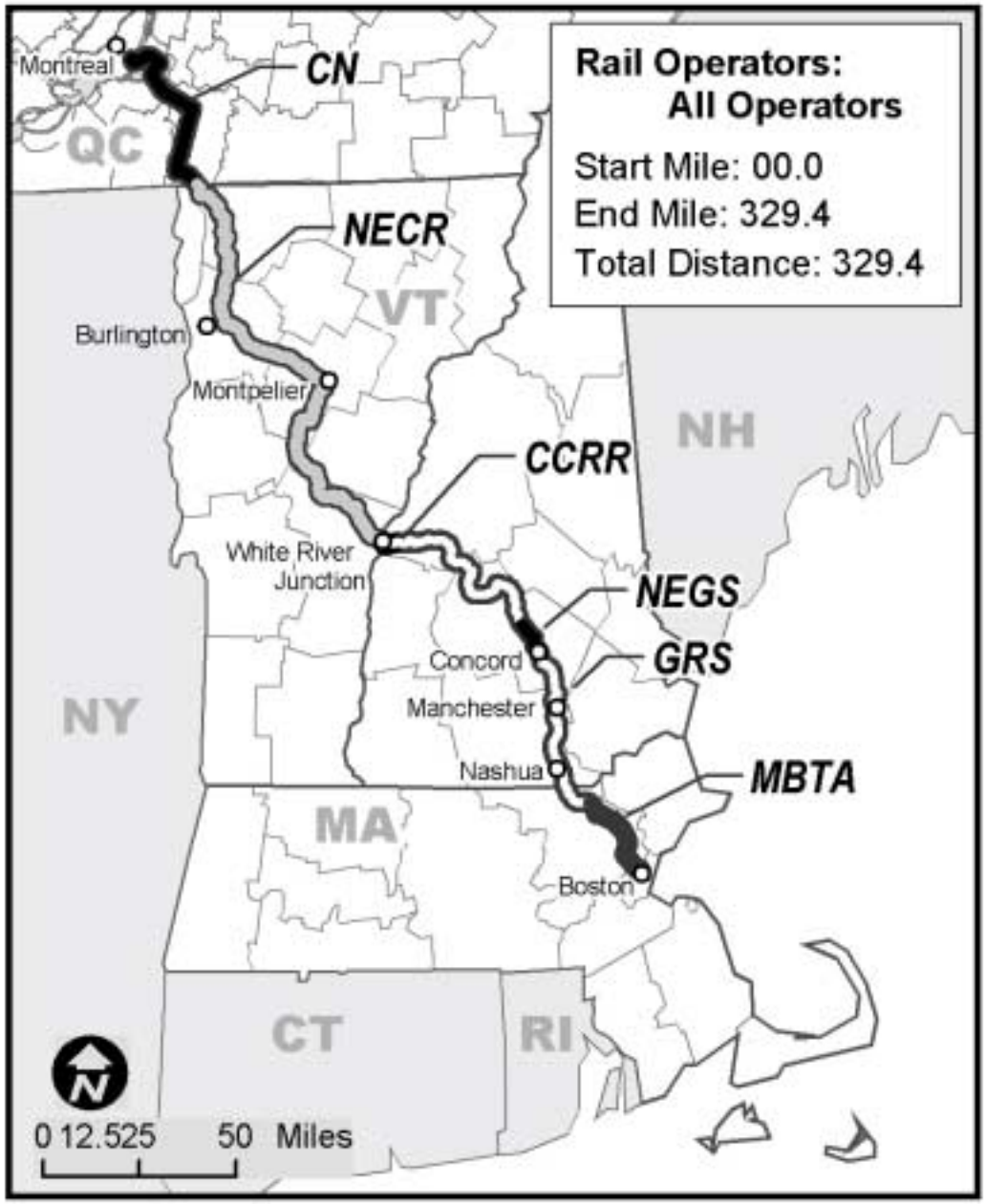
STUDY DOCUMENTS

LINKS

CONTACT US

Welcome to the Boston to Montreal High Speed Rail Study website.

The site contains information about the study, links to related or similar studies, methods to contact the study team, and a study library of material which has been produced.



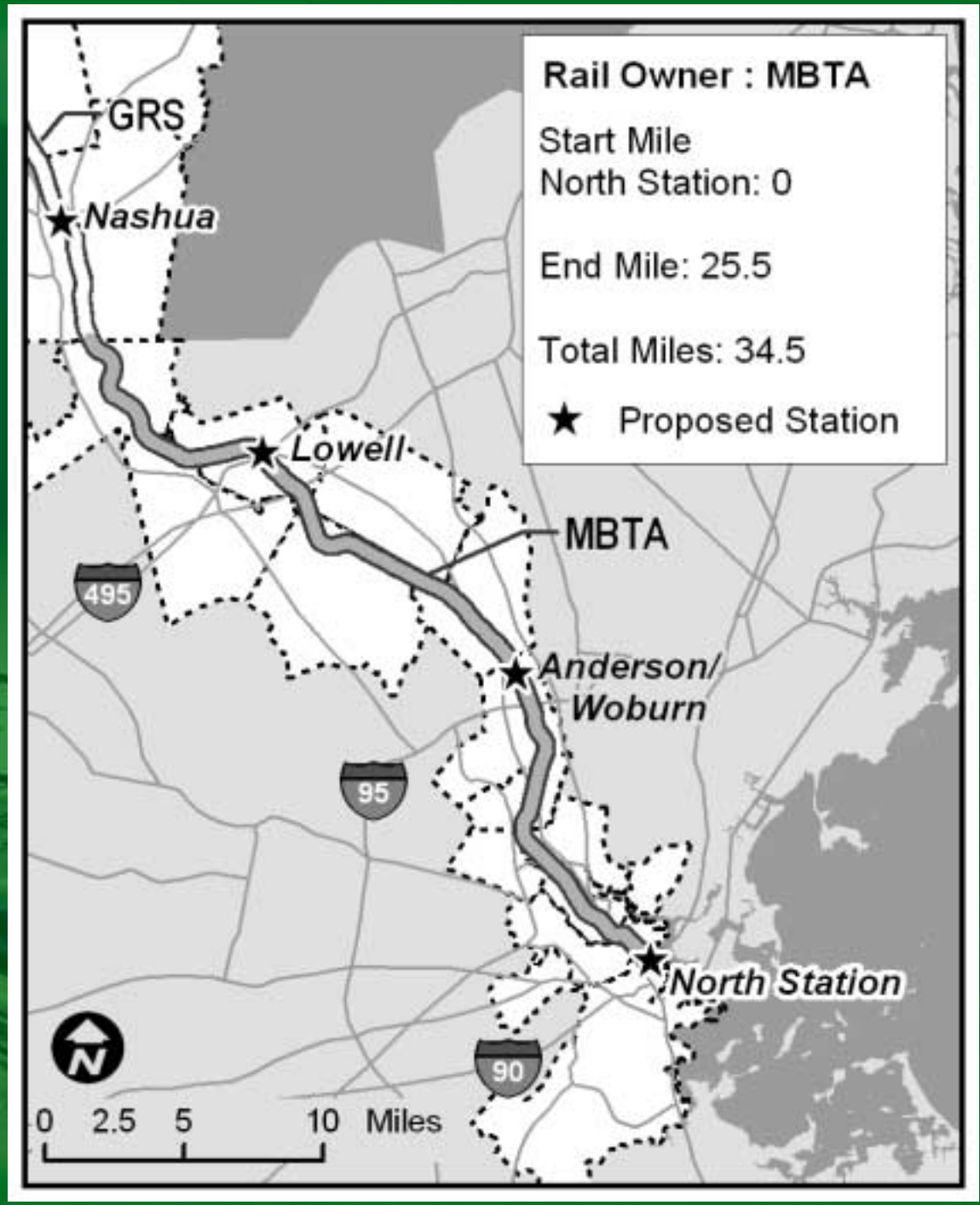
Carte du Projet

Distance totale : 530 km

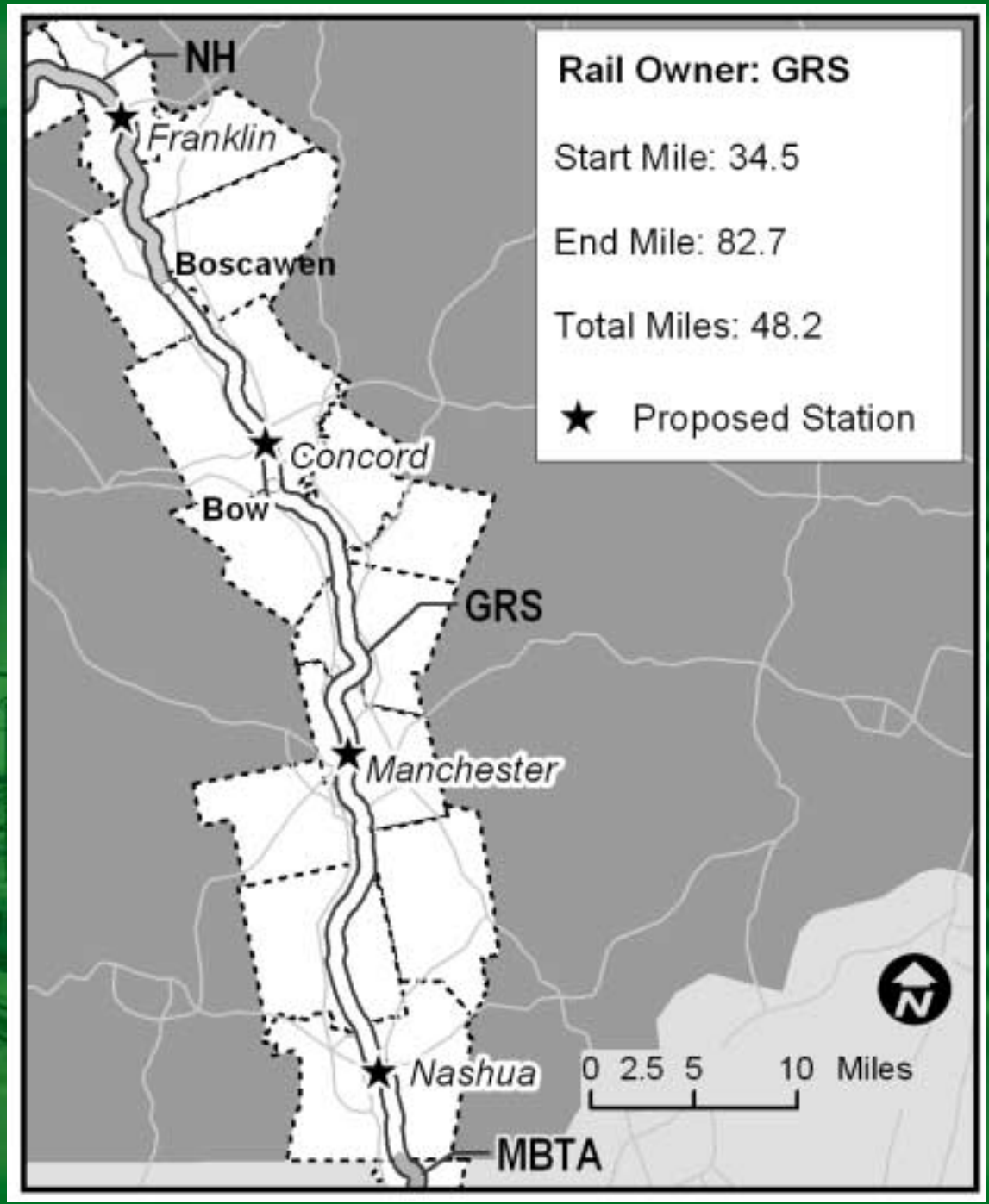
Propriétaires du Corridor Boston - Montréal

- Massachusetts Bay Transportation Authority
- Guilford Rail System
- État du New Hampshire
- New England Central R.R.
- Canadien National

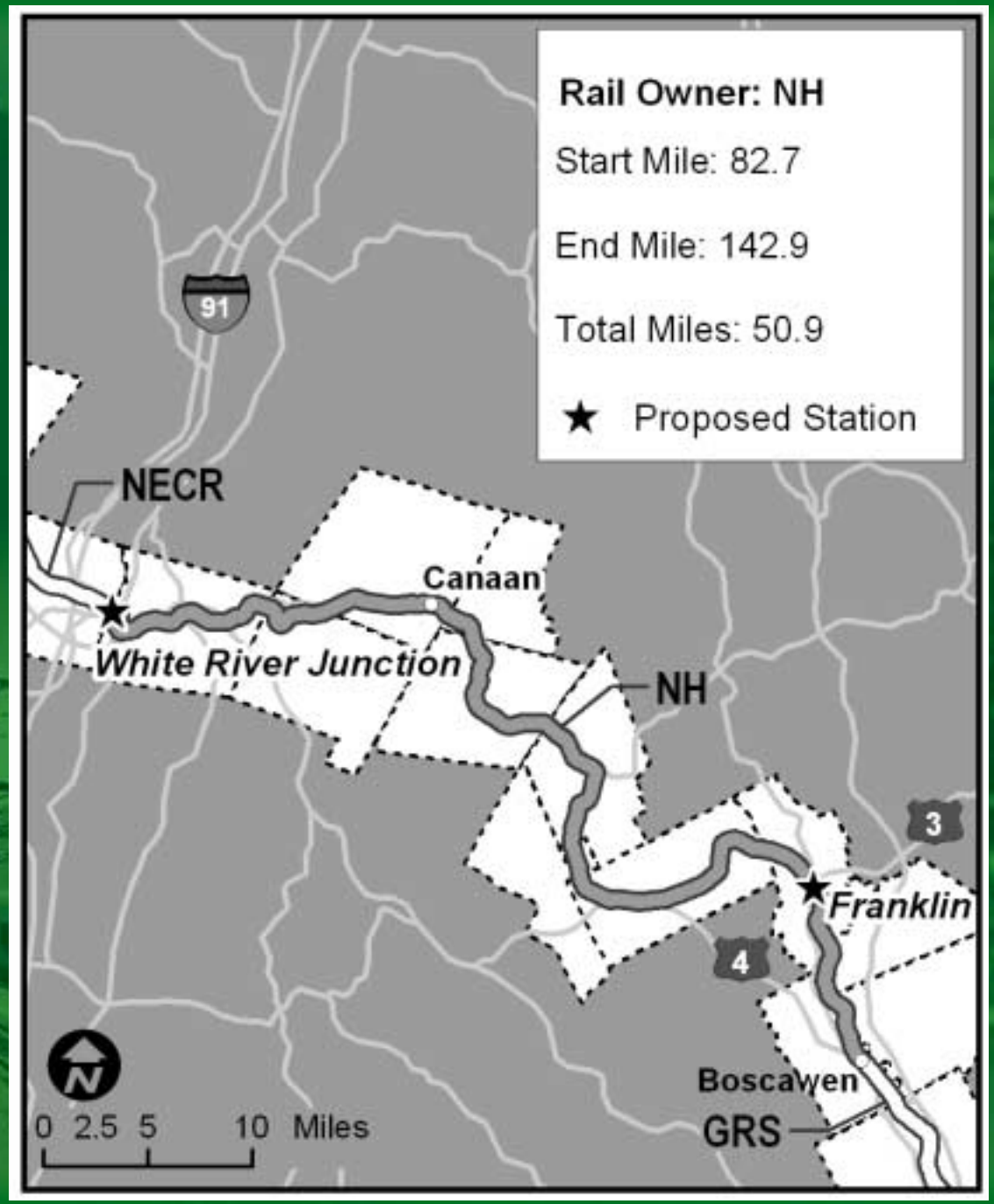
Tronçon 1: Massachusetts Bay Transportation Authority



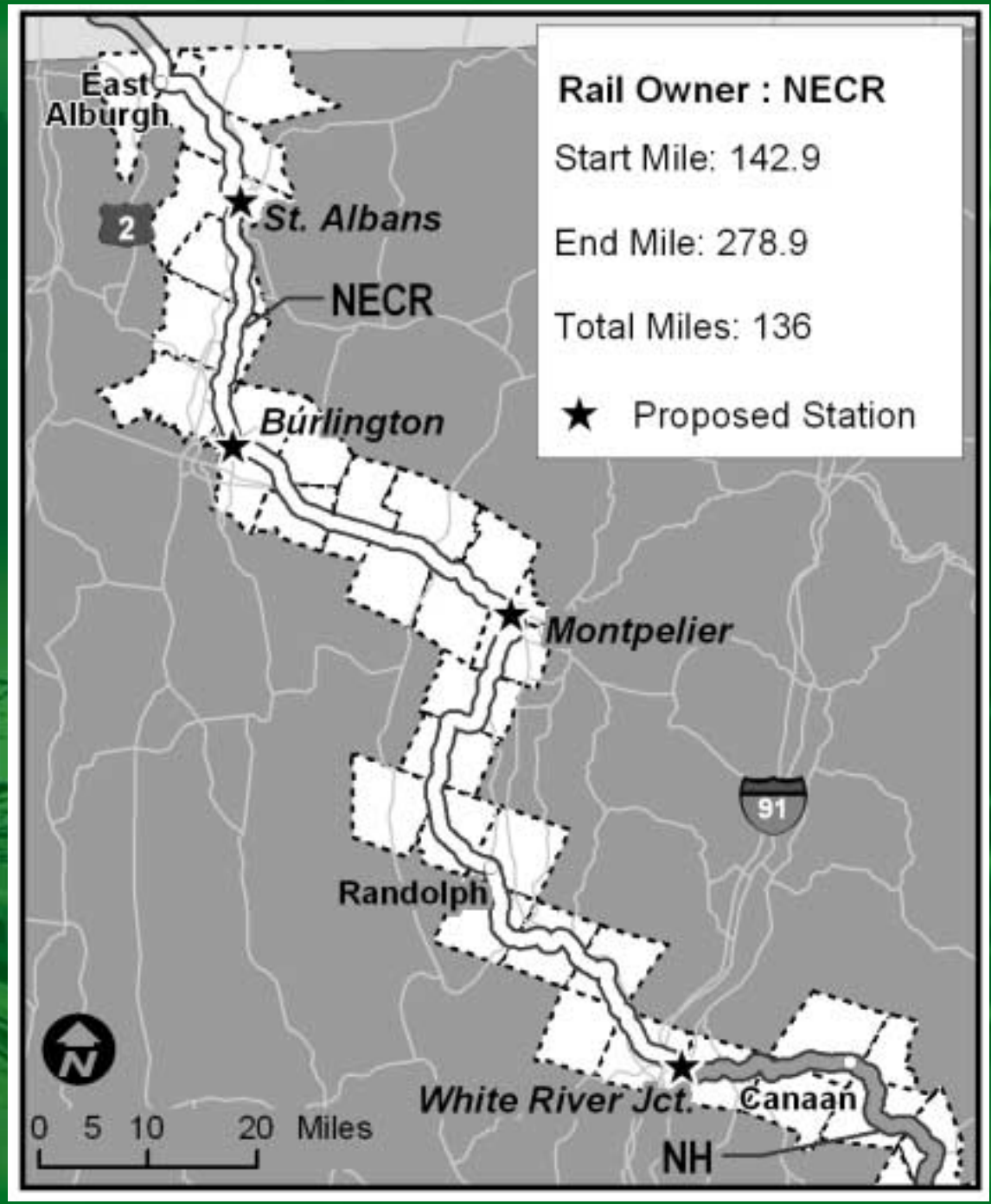
Tronçon 2 : Guilford Rail System



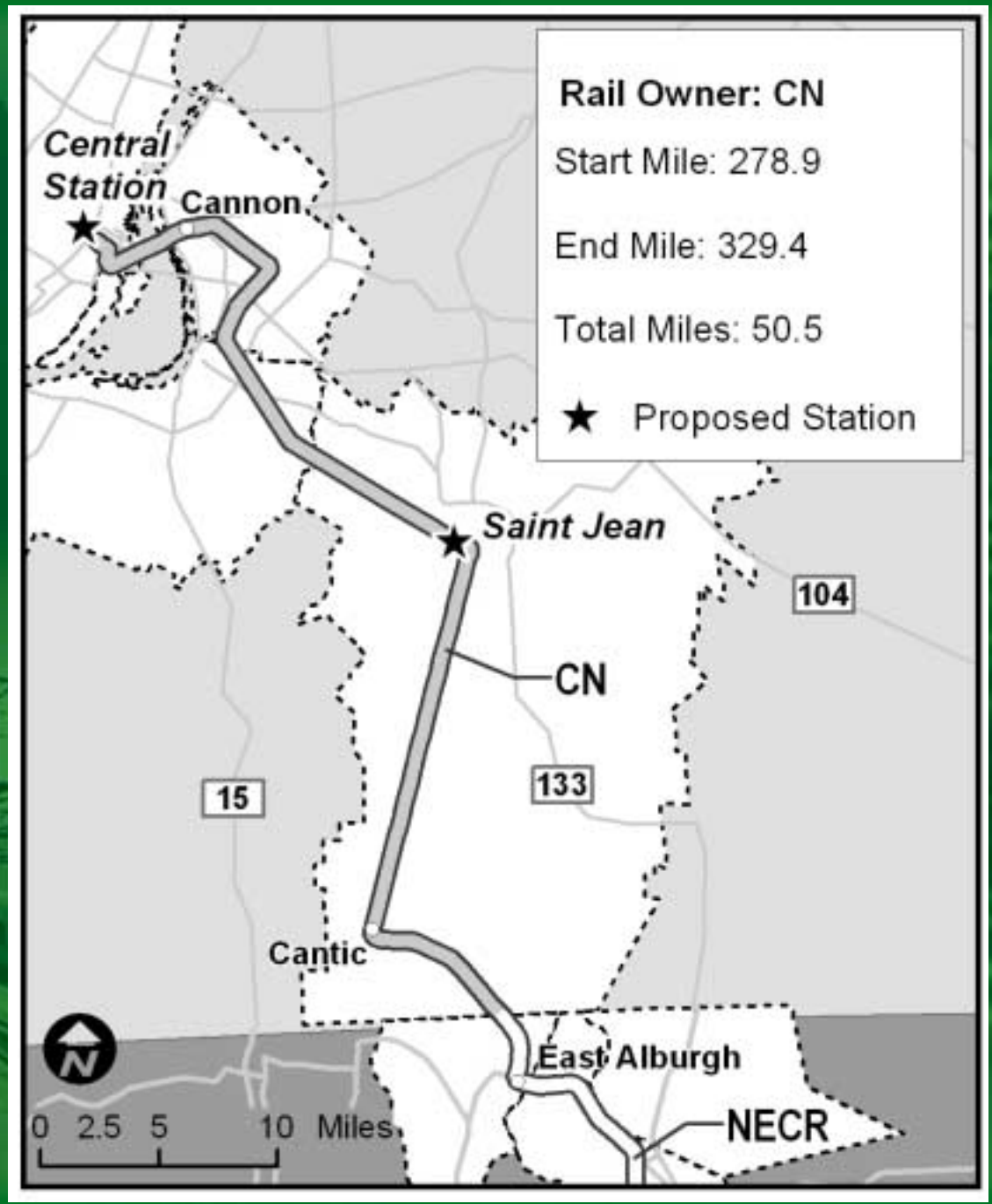
Tronçon 3 : État du New Hampshire



Tronçon 4: New England Central R.R.



Tronçon 5 : Canadien National



Obstacles institutionnels

- Présence dans le corridor existant de trafics marchandises et voyageurs
- Utilisation récréo-touristique au NH
- Considérations environnementales
- Formalités de douanes et immigration

Problème des infrastructures

- Capacité probablement disponible pour LFGC B-M
- Réfection de la voie au NH
- Amélioration de l'état de la voie
- Installation/modernisation de la signalisation

  (Requis pour vitesses >127 km/h)
- Suppression des passages à niveau – 360 au total

  (Séparation obligatoire > 180 km/h)

Types de passages à niveau et de signalisation routière

Type de PAN	Nombre
Fermés	2
Agricoles	127
Privés	47
Publics	184
Total	360

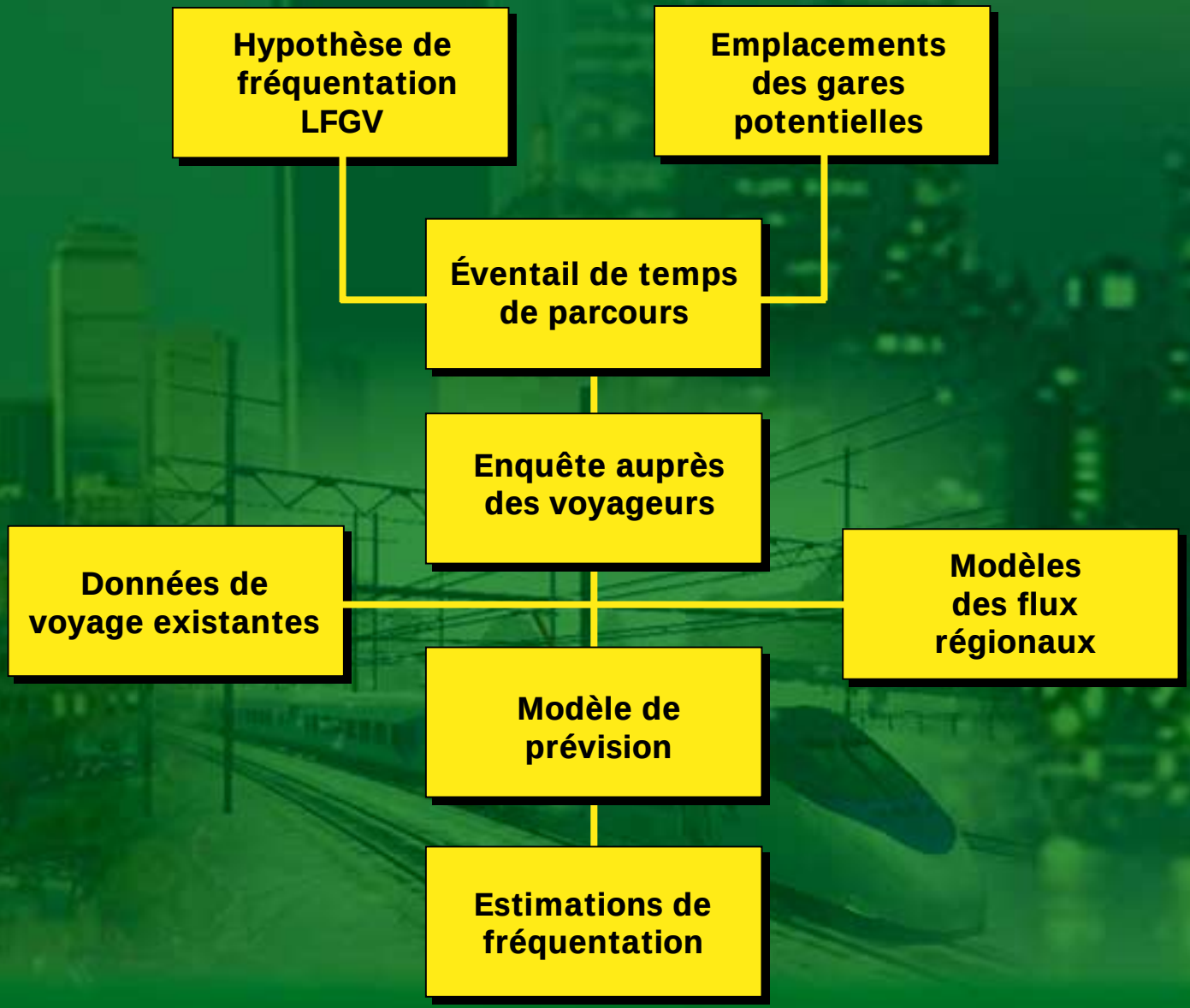
Types de passages à niveau et de signalisation routière

Protection	Nombre
Barrières et clignotants	35
Clignotants seuls	84
Croix et/ou signaux d'arrêt	35
AUCUNE	155
Voie enlevée	51
	360

Élaboration des estimations d'achalandage

- Hypothèses d'exploitation
- Emplacement des gares potentielles
- Hypothèses de temps de parcours
- Enquête auprès des voyageurs
- Collecte des données existantes
- Mise au point d'un modèle de prévision
- Détermination des prévisions d'achalandage

Estimations de fréquentation



Phase I - Hypothèses opérationnelles

Options de service voyageurs

- Basses vitesses – Conditions actuelles - 100 km/h
- Moyennes vitesses – Conditions actuelles - jusqu'à 180 km/h
- Grandes vitesses – Plus de restrictions dans les courbes – 180 km/h et plus

Phase I - Hypothèses opérationnelles

Simulateur de performances

- Non électrifié
- Modèles de train
  - Locomotives F59H et voitures standard
  - Train à suspension inclinable type Talgo
- Exploitation grande vitesse seulement

Phase I - Hypothèses opérationnelles

Emplacements possibles des gares

Principales

- Boston, MA
- Anderson ,MA
- Manchester, NH
- White River, VT
- Essex JCT/Burlington, VT
- Montréal, QC

Secondaires

- Lowell, MA
- Nashua, NH
- Concord, NH
- Franklin, NH
- Montpelier, VT
- St. Albans, VT
- St. Jean, QC

Phase I - Hypothèses opérationnelles

Prévisions de temps de parcours

- Basses vitesses - 7 h 55
- Moyennes vitesses - 4 h 48
- Grandes vitesses - 3 h 31

Prévisions d’achalandage

- Enquêtes existantes sur les voyages
- Compagnies aériennes
- Automobiles
- Services d’autocar
- Basées sur les données et les modèles régionaux existants

Prévisions d'achalandage

Coûts et durées estimés (2002)

- **Auto 0,12 $/mille 5h 52**
- **Avion 0,31 $/mille 3h 20**
- **Bus 0,14 $/mille 6h 40**

Prévisions d'achalandage pour le corridor Boston-Montréal

2025	Basse vitesse	Moyenne vitesse	Moyenne vitesse	Moyenne vitesse
Voyageurs/an				
total du corridor	213 276	330 097	446 710	683 667
Boston-Montréal	13 469	84 428	129 508	221 227
Revenus annuels				
totaux du corridor	4 784 504	22 559 907	27 893 059	34 614 601
Boston-Montréal	744 341	8 739 297	11 619 093	15 271 257
Coût (passager-mille)	0,16	0,30	0,26	0,20
Allers-retours par jour	4	4	4	4

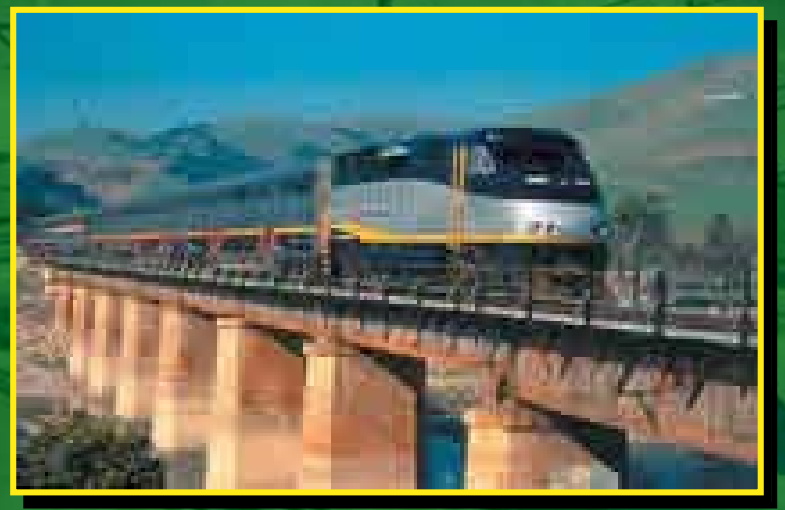
Conclusions

- Le LFGV devrait être compatible avec les autres services ferroviaires
- Pas d'obstacles institutionnels ou environnementaux majeurs à la réalisation d'un LFGV
- Bassin de clientèle suffisant pour justifier l'évaluation des avantages et des coûts

Phase II de l'étude LFGVBM

- Établir un plan d'exploitation spécifique
- Évaluer les améliorations d'infrastructures
- Analyse des passages à niveau et des autres éléments touchant la sécurité
- Affiner le prévisions d'achalandage
- Déterminer les investissements et les frais d'exploitation théoriques
- Définir les avantages du système
- Déterminer la faisabilité potentielle d'un service à grande vitesse Boston-Montréal

Processus de réalisation

- Déterminer la viabilité du projet
- Évaluation environnementale
- Identifier les sources de financement
- Ingénierie et construction
- Mise en service et maintenance

Merci de votre attention. Avez-vous des commentaires ou des questions ?